Revue suisse Zool.	Tome 87	Fasc. 1	p. 131-142	Genève, avril 1980

Revision des *Leptinus* paléarctiques (Coleoptera: Leptinidae)

par

Claude BESUCHET

Avec 30 figures

Abstract

Revision of the Palearctic Leptinus **(Coleoptera: Leptinidae).** — Descriptions and geographical distribution are given for the six Palearctic species of the genus *Leptinus* Müll.: *testaceus* Müll., *caucasicus* Motsch. (not synonym of *testaceus* but valid species), *illyricus* n. sp., *seriatus* Dod., *pyrenaeus* n. sp. and *vaulogeri* Jeann.

Leptinus testaceus Müll., 1817, a fait l'objet de plusieurs travaux remarquables, le dernier en date étant celui d'Ising (1969: 393-456). La morphologie de la larve, de la nymphe et de l'adulte, ainsi que la biologie de ce singulier Coléoptère, sont maintenant bien connues; sa position systématique a elle aussi été clairement définie. Mais les caractères spécifiques des différents *Leptinus* n'ont pas encore été exactement établis, le genre n'ayant jamais été revisé.

Genre **Leptinus** Müll.

Leptinus Müller, 1817: 266; espèce-type: *L. testaceus* Müller, 1817. Monotypie (gen.)
Leptinus, Reitter 1885: 201.
Leptinus, Ganglbauer 1899: 263.
Leptinus, Jeannel 1922: 586.
Leptinus, Hatch 1957: 16.

Le genre *Leptinus*, très homogène, est bien défini et correctement décrit. Il n'est donc pas nécessaire d'y revenir. Il compte actuellement six espèces dans la région paléarctique occidentale, auxquelles il faut ajouter une ou deux espèces de l'Amérique du Nord, qui seront revisées ultérieurement par le Dr Stewart B. Peck.

J'ai utilisé dans le tableau ci-dessous les caractères de la morphologie externe pour séparer les différentes espèces. Celles-ci sont également bien définies par les pièces génitales, par l'édéage spécialement. La partie apicale des paramères présente de bons caractères spécifiques; elle porte en particulier deux grandes soies chez les *Leptinus* paléarctiques (fig. 24 à 29), d'assez nombreuses soies chez les formes américaines (fig. 30).

Tableau des espèces paléarctiques

1. Labre relativement bien développé, convexe sur son bord postérieur. Article 3 des antennes un peu plus court que l'article 4. Angles postérieurs de la tête non prolongés par une longue soie robuste 2

— Labre très court, concave sur son bord postérieur. Articles 3 et 4 des antennes de même longueur. Angles postérieurs de la tête prolongés de chaque côté par une soie robuste assez longue. Elytres avec chacun huit rangées de soies alignées plus longues, les rangées 1, 2, 4, 6 et 8 bien marquées. Long. 2,1-2,4 mm. Algérie . . . . . **vaulogeri** Jeann.

2. Pubescence des élytres double, formée de soies assez longues alignées sur six à huit rangées sur chaque élytre et de soies relativement petites très nombreuses. Bord externe et apical des élytres sans longues soies 3

— Pubescence des élytres formée de soies de longueur moyenne avec seulement ici et là une soie plus longue dressée obliquement. Bord externe et apical des élytres avec une dizaine de soies dressées assez longues. Long. 2,1-2,6 mm. Europe, Asie occidentale . . . . . **testaceus** Müll.

3. Pubescence du pronotum simple, formée de soies de longueur moyenne. Elytres avec chacun six à huit rangées de soies assez longues, ces rangées irrégulières, plus ou moins longues, peu ou pas marquées sur la partie externe de l'élytre 4

— Pubescence du pronotum double, formée de soies assez longues et de soies relativement petites. Elytres avec chacun huit rangées de soies assez longues, ces rangées régulières, entières, bien marquées également sur la partie externe de l'élytre 5

4. Elytres plus longuement atténués en arrière, séparément arrondis à l'apex. Rangées de soies allongées séparées, sur le disque de l'élytre, par trois rangs irréguliers de petites soies. Long. 1,9-2,0 mm. Nord-est de la Turquie, Caucase . . . . . **caucasicus** Motsch.

— Elytres plus brièvement atténués en arrière, arrondis presque ensemble à l'apex. Rangées de soies allongées séparées, sur le disque de l'élytre, par deux rangs irréguliers de petites soies. Long. 1,9-2,0 mm. Autriche, Yougoslavie . . . . . **illyricus** n. sp.

5. Antennes plus allongées, l'article 10 légèrement plus long que large. Rangées des élytres simples, formées chacune d'une seule file de soies allongées. Long. 2,0-2,2 mm. Nord-ouest de l'Italie, Tessin . . . . . **seriatus** Dod.

— Antennes moins allongées, l'article 10 légèrement plus large que long ou aussi long que large. Rangées 2, 4 et 6 formées chacune, dans la région basale de l'élytre, de deux ou trois files de soies allongées. Long. 1,9-2,2 mm. Pyrénées, Monts Cantabriques . . . . . **pyrenaeus** n. sp.

Leptinus testaceus Müll.

Leptinus testaceus Müller, 1817: 268; type: Odernheim-Obermoschel/Allemagne occid. (perdu ?).
Leptinus testaceus, Reitter 1885: 201.
Leptinus testaceus, Ganglbauer 1889: 263.
Leptinus testaceus, Jeannel 1922: 562, 586.
Leptinus testaceus, Agazzi & Decou 1961: 3.
Leptinus testaceus, Ising 1969: 397.

Description. Long. 2,1-2,6 mm. Largeur du pronotum: 1,06-1,30 mm. Labre relativement bien développé, fusiforme, convexe sur son bord postérieur dans toute la partie médiane de celui-ci. Labium avec deux dents robustes arrondies à l'extrémité (fig. 1). Angles postérieurs de la tête prolongés par deux ou trois soies à peine ou légère-

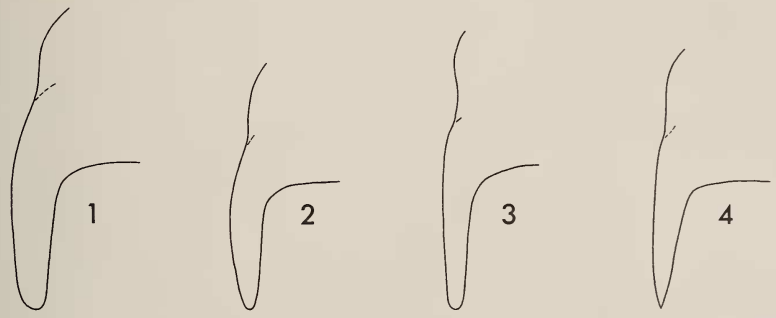

Fig. 1 à 4.

Leptinus, dents du labium, au même grossissement.
1: *L. testaceus* Müll.; 2: *L. caucasicus* Motsch.;
3: *L. illyricus* n. sp.; 4: *L. seriatus* Dod.

ment plus longues que celles du disque. Antennes assez longues; article 3 un peu plus court que 4; 8 presque aussi long que 9; 10 un peu plus long que large. Pubescence du pronotum simple, formée de soies de longueur moyenne (0,03-0,04 mm), très semblables entre elles (fig. 9); angles postérieurs avec deux ou trois soies souvent légèrement plus longues que celles du disque. Apophyse prosternale courte, assez large, arrondie à l'apex (fig. 5). Elytres réunis généralement légèrement moins larges que le pronotum, arrondis presque ensemble à l'apex; pubescence formée de soies de longueur moyenne (0,03-0,04 mm) (fig. 11), avec ici et là une soie plus longue (0,06 mm) dressée obliquement; bord externe et apical des élytres avec 10 à 12 soies dressées assez longues (0,06-0,08 mm).

Femelle. Dernier segment abdominal arrondi. Styles (fig. 13) particulièrement grêles.

Mâle. Lobe médian de l'édéage (long. 0,46-0,53 mm; larg. 0,12-0,13 mm) (fig. 18) avec une pièce copulatrice bien chitinisée, subcylindrique, renflée à l'apex. Paramères (fig. 24) un peu renflés dans la région apicale, la partie située en arrière des soies légèrement prolongée.

Biologie. *Leptinus testaceus* vit dans les nids de différents petits rongeurs (Muridae: *Apodemus sylvaticus* et *flavicollis*; Cricetidae: *Microtus agrestis*, *M. arvalis*, *Arvicola terrestris*, *Clethrionomys glareolus*, *Cricetus cricetus*) et insectivores (Talpidae: *Talpa europaea*; Soricidae: *Sorex araneus*), parfois aussi dans les terriers du lapin *(Oryctolagus cuniculus)* et du blaireau *(Meles meles)*; mais il a cependant une nette préférence pour les mulots (*Apodemus sylvaticus* et *flavicollis*), comme l'ont montré Ising (1969: 433) et Buckle (1976: 2). Les adultes se fixent de temps à autre sur leur hôte, à la base de la queue, où ils restent quelques heures (Paulian 1943: 63, fig. 1. Ising 1969: 432) et où ils se nourrissent de débris de poils, de pellicules et d'excréments. Les larves sont aussi nécrophages et coprophages.

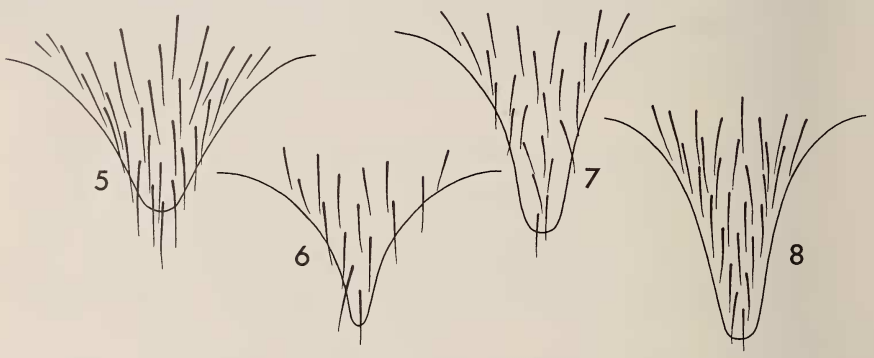

Fig. 5 à 8.

Leptinus, apophyses prosternales, au même grossissement.
5: *L. testaceus* Müll.; 6: *L. caucasicus* Motsch.;
7: *L. illyricus* n. sp.; 8: *L. seriatus* Dod.

Leptinus testaceus (jamais les autres espèces) est souvent trouvé dans les grottes, où il est transporté par les petits rongeurs. Par deux fois J. D. Bourne, Genève, a trouvé un jeune mulot (*Apodemus* sp.) avec un ou deux *Leptinus testaceus* dans des pièges Barber déposés dans la grotte du Cormoran (Torcieu, Ain); mon collègue a aussi constaté à plusieurs reprises dans ses pièges l'association *Leptinus*-crottes de rongeur, l'animal lui-même ayant pu s'échapper.

Enfin *Leptinus testaceus* a été trouvé de temps à autre dans des nids de bourdons; mais ceux-ci profitent à l'occasion des terriers de mulots pour établir leur propre nid, d'où la présence des *Leptinus*.

Répartition. *Leptinus testaceus* est très largement répandu en Europe, depuis la Grande-Bretagne et la Scandinavie jusque dans le nord de l'Espagne, le sud de l'Italie et la Yougoslavie. Il est encore connu de l'Ukraine, du Caucase, de la Turquie d'Asie et de l'Iran. J'ai pu étudier de très nombreux exemplaires de cette espèce; quelques provenances intéressantes méritent d'être signalées ici.

Espagne. Vizcaya: Cueva Arkotxi, 1 ex. (Nolte). Navarra: Zudaire, 3 ex. dans l'humus (Español), 1 ex. dans la Cueva Basaula (Español). Prov. Huesca: Cueva Bujaruelo, Torla, 1 ex. (Lloses). D'assez nombreux exemplaires ont aussi été trouvés dans les

grottes des provinces de Barcelone et Gerone. — ITALIE. Abruzzes: Colle Tondo, 1 767 m, au sud-est du Gran Sasso, 1 ♂ 1 ♀ (Cerruti). Campanie: Vico Equense près de Castellammare di Stábia, 1 ♂ (Liebmann). Calabre: Monte Mancuso, 900 m, près de Falerna, 1 ♂ (Pace). — YOUGOSLAVIE. Bosnie: Celič, 2 ex. (Reiss). Herzégovine: Zaba planina, près de Metković, 1 ♀ de 1,9 mm dans une grotte (Jeannel). — TURQUIE. Vil. Izmir: Jilan Kali Magara, dans la chaîne du Boz Dagh, près d'Odemis, 1 ♂ 1 ♀ (Weirather). — URSS, Caucase. Géorgie orientale: Lagodekhi, 1 ♂ 1 ♀ et 5 ex. (Shestoferov et Kireitshuk). — IRAN. Ghilan: Nav's Valley, 1 900 m, 1 ex. (Vit); au-dessus d'Asalem, 1 ♂ 1 ♀ (Senglet) dans un tamisage entre 300 et 600 m d'altitude, 1 ♀ (Senglet) dans un arbre creux à 1 800 m.

Répartition en Suisse. BÜTTIKER *et al.* (1974: 69) ont cité *Leptinus testaceus* de 26 localités suisses. Cette note est malheureusement très incomplète; les auteurs n'ont pris en considération ni les nombreux exemplaires conservés dans les musées de Genève et Lausanne, ni les données publiées par STRINATI (1966: 495); ils auraient pu ajouter une trentaine de localités, dont une pour le Tessin (Sorengo près de Lugano), deux pour le Valais (Vouvry et St. Maurice) et signaler 27 exemplaires capturés directement sur des *Apodemus sylvaticus* (Lausanne, 1917; La Givrine et Les Plans-sur-Bex, 1959)!

Leptinus caucasicus Motsch.

Leptinus caucasicus Motschulsky, 1840: 176; type: Ananur/Géorgie, URSS (perdu).

Ce nom est tombé dans la synonymie de *testaceus* depuis REITTER (1885: 201) et GANGLBAUER (1899: 263), mais sans raison. En effet, la découverte d'un petit *Leptinus* dans le nord-est de la Turquie, dans une région peuplée par de nombreux Coléoptères du Caucase, m'oblige à reprendre le nom donné par Motschulsky, car la description originale de ce *Leptinus caucasicus* correspond nettement mieux à la petite espèce turque qu'à *testaceus*.

Long. 1,9-2,0 mm. Largeur du pronotum: 0,93-1,01 mm. Labre relativement bien développé, fusiforme, convexe sur son bord postérieur dans toute la partie médiane de celui-ci. Labium avec deux dents assez robustes, un peu arrondies à l'extrémité (fig. 2). Angles postérieurs de la tête prolongés chacun par une soie légèrement plus longue que celles du disque. Antennes moins allongées que chez *testaceus*; article 3 un peu plus court que 4; 8 légèrement plus court que 9; 10 aussi long que large. Pubescence du pronotum simple, formée de soies de longueur moyenne (env. 0,03 mm), mais avec cependant de petites différences entre elles; angles postérieurs avec deux ou trois soies aussi longues que celles du disque. Apophyse prosternale assez longue, étroite, presque pointue à l'apex (fig. 6). Elytres réunis aussi larges ou légèrement plus larges que le pronotum, assez longuement atténués en arrière, arrondis séparément à l'apex; pubescence double, formée de soies plutôt petites (0,02 mm) et de soies plus longues (0,03-0,04 mm); celles-ci sont alignées sur chaque élytre sur six à huit rangées irrégulières, plus ou moins longues, séparées les unes des autres, sur le disque, par trois rangs irréguliers de petites soies; rangées externes peu marquées ou indistinctes; pas de longues soies sur le bord externe et apical des élytres.

Mâle. Lobe médian de l'édéage (long. 0,40 mm; larg. 0,10 mm) (fig. 19) avec une pièce copulatrice peu chitinisée, atténuée à l'apex. Paramères (fig. 25) à peine renflés dans la région apicale, la partie située en arrière des soies nettement prolongée, atténuée et un peu courbée.

Turquie: Vil. Artvin: col entre Borçka et Hopa, 1 ♂ (Besuchet) dans un tamisage au pied d'une vieille souche, à environ 700 m d'altitude, le 14.V.1967; entre Hopa et Arhavi, 1 ♂ (Besuchet) dans un tamisage au pied d'une paroi de rochers, le 14.V.1967. Vil. Rize: vallée de la Firtina, 1 ♂ (Vit) dans le nid d'un petit rongeur, sous un tronc abattu, à environ 1000 m d'altitude, le 18.VII.1976.

L'exemplaire trouvé par Motschulsky (1840: 177) à Ananur, sous les pierres au bord du ruisseau Arakalia, au mois de mars, semble perdu; il n'est ni à Leningrad, ni à Moscou.

Leptinus illyricus n. sp.

Long. 1,9-2,0 mm. Largeur du pronotum: 0,95-1,01 mm. Labre relativement bien développé, fusiforme, convexe sur son bord postérieur dans toute la partie médiane de celui-ci. Labium avec deux dents assez robustes arrondies à l'extrémité (fig. 3). Angles

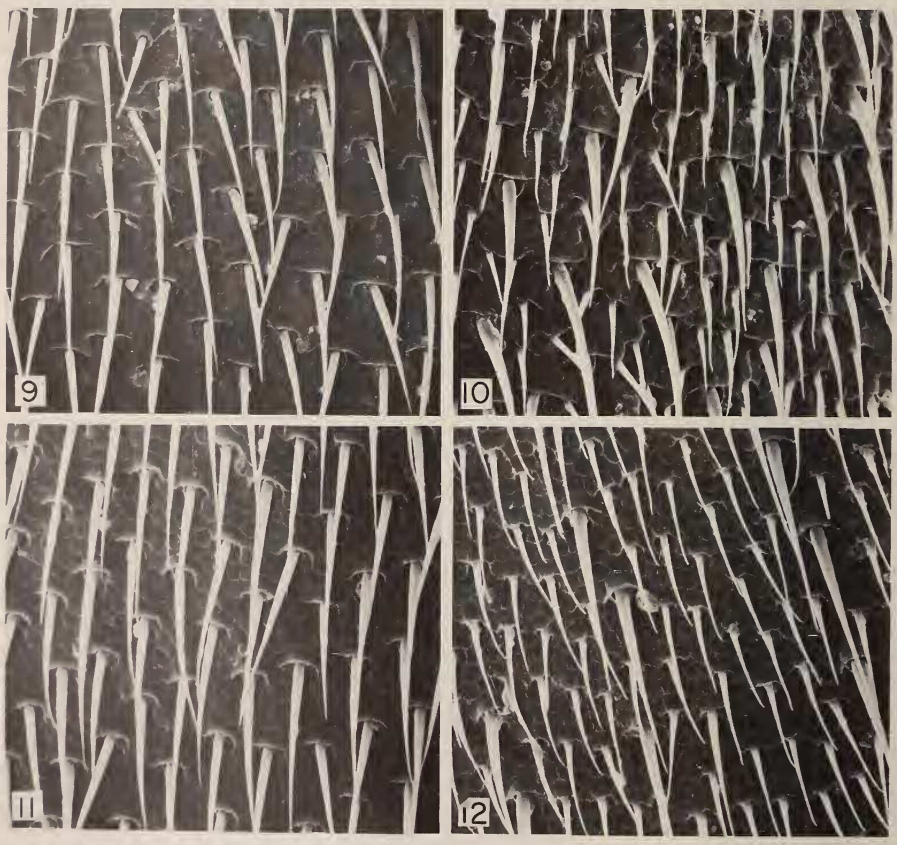

Fig. 9 à 12.

Leptinus, pubescence vue au microscope à balayage, au même grossissement.
9: *L. testaceus* Müll., pronotum; 10: *L. seriatus* Dod., pronotum;
11: *L. testaceus* Müll., élytre; 12: *L. seriatus* Dod., élytre.

postérieurs de la tête prolongés chacun par une ou deux soies pas plus longues que celles du disque. Antennes moins allongées que celles de *testaceus*; article 3 un peu plus court que 4; 8 particulièrement petit, distinctement plus court et moins large que 9; 10 aussi long que large. Pubescence du pronotum simple, formée de soies de longueur moyenne (env. 0,03 mm), mais avec cependant de petites différences entre elles; angles postérieurs avec deux ou trois soies plus courtes que celles du disque. Apophyse prosternale assez longue, relativement étroite, arrondie à l'extrémité (fig. 7). Elytres réunis légèrement plus larges que le pronotum, assez brièvement atténués en arrière, arrondis presque ensemble à l'apex; pubescence double, formée de soies plutôt petites (0,02 mm) et de soies plus longues (0,03-0,04 mm); celles-ci sont alignées sur chaque élytre sur six à huit rangées irrégulières, plus ou moins longues, séparées les unes des autres, sur le disque, par deux rangs irréguliers de petites soies; rangées externes peu marquées ou indistinctes; pas de longues soies sur le bord externe et apical des élytres.

Femelle. Dernier segment abdominal arrondi. Styles (fig. 14) assez grêles.

Mâle. Lobe médian de l'édéage (long. 0,40 mm; larg. 0,11 mm) (fig. 20) avec une pièce copulatrice faiblement chitinisée en forme de croissant. Paramères (fig. 26) subparallèles dans toute la région apicale, la partie située en arrière des soies non prolongée, simplement arrondie.

YOUGOSLAVIE. Istrie: Učka, au-dessus d'Opatija, 1 ♂ (Besuchet) (holotype, Mus. Genève) dans un nid de taupe en lisière de forêt, à 800 m d'altitude, le 29.III.1978. Bosnie: Sarajevo, 1 ♂ (Apfelbeck) (paratype, Mus. Budapest). — AUTRICHE. Carinthie: Ledenitzen, au pied des Karawanken, 1 ♂ (Liebmann) (paratype, D.E.I. Eberswalde) dans des feuilles mortes de hêtre, dans un ravin au-dessus du lac d'Aichwald, à quelque 800 m d'altitude, au début de juin 1942 (LIEBMANN 1943: 48; 1955: 31). Basse-Autriche: Lunz, Kleingstetten, 1 ♀ (Ressl) (paratype, Coll. Holzschuh, Vienne) dans un terrier de blaireau, le 2.XI.1969, avec 5 *Leptinus testaceus*.

Leptinus seriatus Dod.

Leptinus seriatus Dodero, 1916: 347; type ♀: Alagna Val Sesia/Italie (! Mus. Gênes). *Leptinus sericatus*, WINKLER 1932: 1650. Emendation injustifiée.

Plusieurs erreurs doivent être signalées, dont les deux premières ont été relevées respectivement par CASALE (1975: 200) et FREUDE (in FREUDE *et al.* 1971: 203). *Leptinus seriatus* est une bonne espèce, et non pas un synonyme de *testaceus* comme le pense WOOD (in ARNETT 1968: 341). Le nom correct de cette espèce est *seriatus*; l'émendation « *sericatus* » proposée par WINKLER (1932: 1650) ne se justifie vraiment pas. La localité typique n'est pas le Monte Rosa comme l'a indiqué HORION (1949: 91) mais Alagna Val Sesia. Enfin le *Leptinus* trouvé à Ledenitzen en Carinthie, cité sous le nom de *seriatus*, ou *sericatus*, par LIEBMANN (1943: 48; 1955: 31), HORION (1949: 91), FREUDE (in FREUDE *et al.* 1971: 203) et CASALE (1975: 200), appartient à l'espèce nouvelle *illyricus* (cf. p. 136).

Long. 2,0-2,2 mm. Largeur du pronotum: 1,02-1,17 mm. Labre relativement bien développé, fusiforme, convexe sur son bord postérieur dans toute la partie médiane de celui-ci. Labium avec deux dents assez robustes, pointues à l'extrémité (fig. 4). Angles postérieurs de la tête prolongés chacun par une ou deux soies aussi longues ou légèrement plus longues que celles du disque. Antennes assez allongées; article 3 un peu plus court que 4; 8 légèrement plus court que 9, 10 légèrement plus long que large. Pubescence du pronotum double, formée de soies assez longues (0,4-0,5 mm) et de soies relativement petites (0,02 mm) un peu plus nombreuses (fig. 10); angles postérieurs avec deux ou

trois petites soies. Apophyse prosternale assez longue, relativement étroite, arrondie à l'extrémité (fig. 8). Elytres réunis aussi larges ou légèrement plus larges que le pronotum, assez brièvement atténués en arrière, arrondis plutôt séparément à l'apex, de façon plus ou moins marquée suivant les exemplaires; pubescence double, formée de soies plutôt petites (0,02 mm) et de soies plus longues (0,05-0,06 mm) (fig. 12); celles-ci sont alignées sur chaque élytre sur huit rangées régulières, entières, bien marquées également sur la partie externe de l'élytre, séparées les unes des autres, sur le disque, par trois rangs

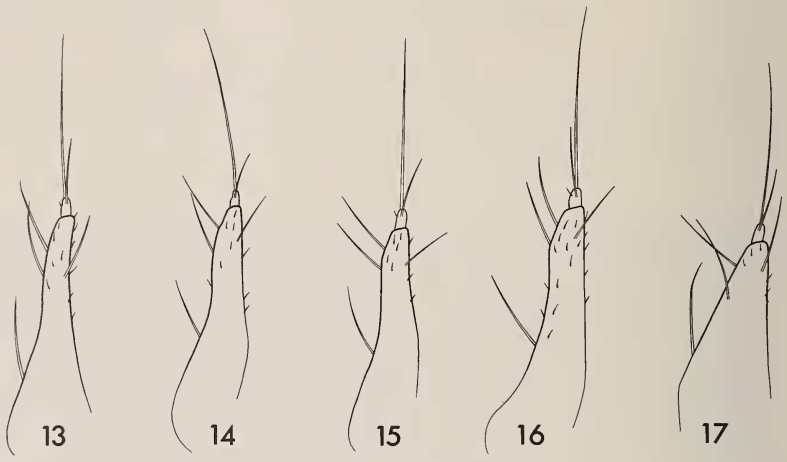

Fig. 13 à 17.

Leptinus, styles des femelles, au même grossissement.
13: *L. testaceus* Müll.; 14: *L. illyricus* n. sp.; 15: *L. seriatus* Dod.;
16: *L. pyrenaeus* n. sp.; 17: *L. vaulogeri* Jeann.

irréguliers de petites soies; bord externe et apical des élytres sans longues soies (il y a parfois deux ou trois longues soies dressées sur les côtés, mais celles-ci sont implantées un peu en retrait du bord externe).

Femelle. Dernier segment abdominal arrondi. Styles (fig. 15) assez grêles.

Mâle. Lobe médian de l'édéage (long. 0,45-0,48 mm; larg. 0,14-0,15 mm) (fig. 21) avec une pièce copulatrice faiblement chitinisée en forme de croissant; pas de petites dents dans le sac interne. Paramères (fig. 27) un peu renflés dans la région apicale, la partie située en arrière des soies non prolongée, simplement arrondie.

La larve de *Leptinus seriatus* a été soigneusement décrite par Casale (1975: 200).

Italie. Piémont. Prov. Aoste: Antey St. André, 85 ex. et de nombreuses larves (Vit) dans deux nids de taupe à 1 100 m d'altitude, l'un en pleine prairie, l'autre sous un rocher, le 11.III.1976. Prov. Biella: Alagna Val Sesia, 1 ♀ (Dodero) (holotype, Mus. Gênes) dans un tamisage de débris végétaux à environ 1 250 m d'altitude, en août 1916. Prov. Novarra: Gozzano, 16 ex. (Rosa) dans un nid de taupe, en décembre 1972; Invorio, dans des nids de taupe, 5 ex. (Rosa) en mars 1971, 52 ex. (Bucciarelli et Rosa) le 7.XII.1972 et 1 ♂ (Osella, Zanetti) le 29.XI.1973. — Suisse. Tessin: Monte Generoso, Bella Vista, 1 ♂ (Besuchet) sous une accumulation de feuilles mortes de hêtre, dans un ravin entre 1 150 et 1 200 m d'altitude, le 22.VIII.1975.

Leptinus pyrenaeus n. sp.

Long. 1,9-2,2 mm. Largeur du pronotum: 0,99-1,16 mm. Labre relativement bien développé, fusiforme, convexe sur son bord postérieur dans toute la partie médiane de celui-ci. Labium avec deux dents assez robustes, pointues à l'extrémité. Angles postérieurs de la tête prolongés chacun par une ou deux soies pas plus longues que celles du

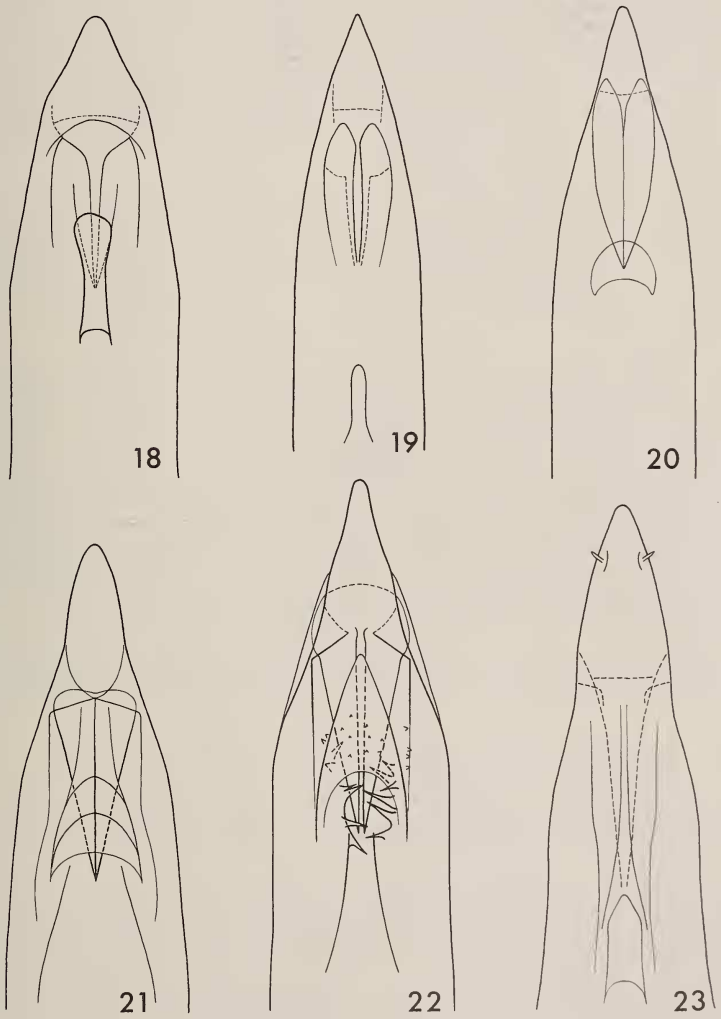

Fig. 18 à 23.

Leptinus, édéages, lobes médians au même grossissement.
18: *L. testaceus* Müll.; 19: *L. caucasicus* Motsch.; 20: *L. illyricus* n. sp.; 21: *L. seriatus* Dod.; 22: *L. pyrenaeus* n. sp.; 23: *L. vaulogeri* Jeann.

disque. Antennes un peu moins allongées que chez *seriatus* (articles 8 à 11 réunis: 0,32-0,36 mm chez *pyrenaeus*, 0,38-0,42 mm chez *seriatus*); article 3 un peu plus court que 4; 8 assez petit, un peu plus court et nettement moins large que 9; 10 aussi long que large, souvent même légèrement plus large que long. Pubescence du pronotum double, formée de soies assez longues (0,05-0,07 mm) et de soies relativement petites (0,02-0,03 mm) un peu plus nombreuses; angles postérieurs avec deux ou trois petites soies. Apophyse prosternale assez longue, relativement étroite, arrondie à l'extrémité. Elytres réunis légèrement ou un peu plus larges que le pronotum, assez brièvement atténués en arrière, arrondis presque ensemble à l'apex; pubescence double, formée de soies plutôt petites (0,02-0,03 mm) et de soies robustes assez longues (0,05-0,07 mm); celles-ci sont alignées sur chaque élytre sur huit rangées régulières, entières, bien marquées également sur la partie externe de l'élytre, séparées les unes des autres, sur le disque, par trois rangs irréguliers de petites soies; rangées 2, 4 et 6 formées chacune, dans la région basale de l'élytre, de deux ou trois files de soies allongées (une seule file chez *seriatus*); bord externe et apical des élytres sans longues soies dressées.

Femelle. Dernier segment abdominal arrondi. Styles (fig. 16) assez grêles.

Mâle. Lobe médian de l'édéage (long. 0,51-0,57 mm; larg. 0,14-0,16 mm) (fig. 22) avec une pièce copulatrice relativement bien chitinisée assez grande, triangulaire; sac interne avec de nombreuses petites dents. Paramères (fig. 28) à peine renflés dans la région apicale, la partie située en arrière des soies non prolongée, arrondie, terminée par une petite soie.

France. Hautes-Pyrénées: Forêt de Montalibet près de St. Pé de Bigorre, 1 ♂ (Besuchet) (holotype, Mus. Genève) dans un nid de taupe au pied d'une vieille souche, le 17.IX.1976. — Espagne. Prov. Lerida: Capdella, 1 ♂ 1 ♀ et 8 ex. (Gosálbez) (paratypes, Mus. Barcelone et Genève) capturés sur des taupes vivantes, en novembre et décembre 1977. Guipúzcoa: Zaldivia, 5 ♂ 5 ♀ (Gosálbez) (paratypes, Mus. Barcelone et Genève) capturés sur des taupes vivantes, le 30.XII.1977. Prov. Santander: Pechón près de S. Vicente de la Barquera, 1 ♂ (Franz) (paratype, Coll. Franz, Vienne) dans un tamisage. Prov. Oviedo: Fuente Dé dans les Picos de Europa, 1 ♂ (Gosálbez) (paratype, Mus. Barcelone) à 1 100 m d'altitude sur une taupe, le 20.IX.1973.

Les *Leptinus seriatus* et *pyrenaeus*, évidemment apparentés, sont étroitement inféodés à la taupe *(Talpa europaea)*, alors que celle-ci n'est qu'un hôte occasionnel de *Leptinus testaceus*.

Leptinus vaulogeri Jeann.

Leptinus vaulogeri Jeannel, 1922: 586, 587; type ♀: Mont Edough/Algérie (! Mus. Paris).

Long. 2,1-2,4 mm. Largeur du pronotum: 1,06-1,16 mm. Labre très court, concave sur son bord postérieur, sur toute la longueur de celui-ci, formant ainsi un rebord étroit sur le bord antérieur de la tête. Labium avec deux dents robustes arrondies à l'extrémité. Angles postérieurs de la tête prolongés chacun par une soie robuste assez longue (0,08-0,09 mm). Antennes moins allongées que chez *testaceus*; articles 3 et 4 de même longueur; 8 assez petit, nettement moins long et moins large que 9; 10 légèrement plus long que large. Pubescence du pronotum formée de soies de longueur assez variable (0,03-0,05 mm); angles postérieurs avec chacun une ou deux soies robustes assez longues (0,07-0,08 mm). Apophyse prosternale assez longue, relativement étroite, arrondie à l'extrémité. Elytres réunis à peine plus larges que le pronotum, assez longuement atténués en arrière mais arrondis presque ensemble à l'apex; pubescence double, formée de soies

plus petites (0,03-0,04 mm) et de soies assez longues (0,07-0,08 mm, sauf près du bord externe des élytres); celles-ci sont alignées sur chaque élytre sur huit rangées, séparées les unes des autres, sur le disque, par trois rangs irréguliers de soies plus petites; rangées 1, 2, 4, 6 et 8 bien marquées, formées chacune d'un alignement presque ininterrompu sur toute la longueur de l'élytre; rangées 3, 5 et 7 formées de quelques petits alignements

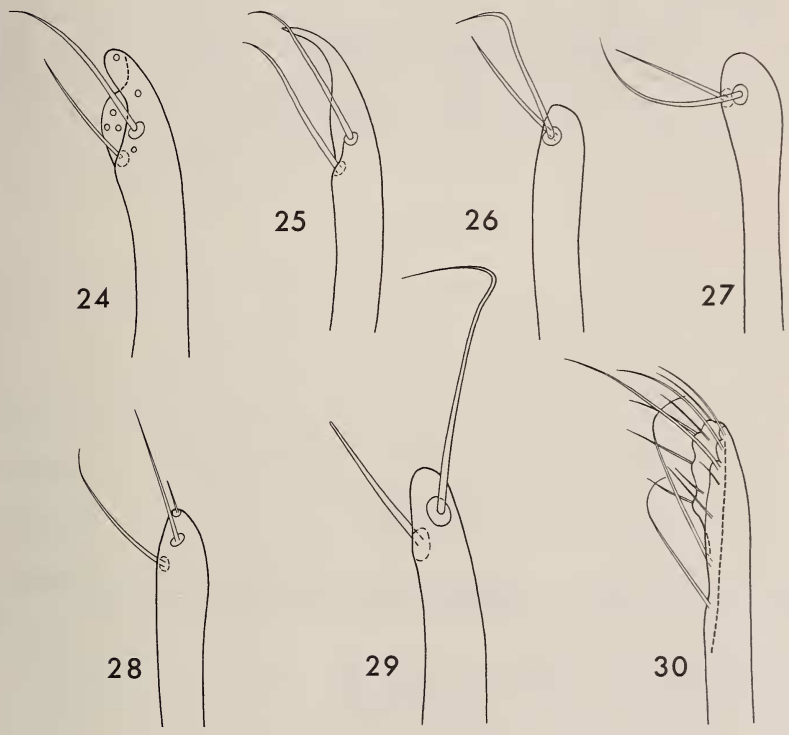

Fig. 24 à 30.

Leptinus, édéages, extrémité des paramères au même grossissement.
24: *L. testaceus* Müll.; 25: *L. caucasicus* Motsch.; 26: *L. illyricus* n. sp.; 27: *L. seriatus* Dod.; 28: *L. pyrenaeus* n. sp.; 29: *L. vaulogeri* Jeann.; 30: *L. americanus* Lec. (?).

de soies allongées; rangée 8 et bord externe des élytres avec des soies particulièrement longues (0,09-0,12 mm).

Femelle. Dernier segment abdominal avec une petite échancrure profonde. Styles (fig. 17) avec le premier article remarquablement robuste.

Mâle. Dernier segment abdominal normalement arrondi, comme chez les autres espèces. Lobe médian de l'édéage (long. 0,67 mm; larg. 0,13 mm) (fig. 23) portant, près de l'apex, deux petites dents robustes; pièce copulatrice peu chitinisée, allongée. Paramères (fig. 29) non renflés dans la région apicale, la partie située en arrière des soies non prolongée, simplement arrondie.

Algérie. Constantine: Mont Edough, près de Bône, 1 ♀ (Vauloger) (holotype, Mus. Paris). Alger: Djebel Mouzaïa, Le Lac, 1 ♂ (Peyerimhoff) dans un nid d'*Apodemus sylvaticus*, le 7.V.1914; Djebel Mouzaïa, Forêt Giraud, 2 ♀ (Peyerimhoff), le 19.XI.1920 et le 6.I.1925.

Remerciements

Au terme de cette revision, je tiens encore à remercier ici les responsables des collections entomologiques des musées de Barcelone, Budapest, Eberswalde, Gênes, Lausanne, Leningrad, Manchester, Milan, Paris, Tutzing et Vérone, ainsi que MM. P. Bonadona, M. Cerruti, H. Coiffait, M. Curti, H. Franz, C. Holzschuh, V. Rosa, P. Scherler et S. Vit, qui m'ont permis d'étudier les *Leptinus* en leur possession.

BIBLIOGRAPHIE

Agazzi, G. et V. Decou. 1961. Sur la morphologie du *Leptinus testaceus* P. W. Müller. *Fragm. ent.* 4 (1): 3-10.

Arnett, R. H. 1968. The beetles of the United States. *Ann Arbor*, 1112 p.

Buckle, A. P. 1976. Studies on the biology and distribution of *Leptinus testaceus* Müller within a community of mixed small mammal species. *Ecol. Entomol.* 1: 1-6.

Büttiker, W., R. Loosli und A. Linder. 1974. Erster Nachweis von *Leptinus testaceus* Müller als Epizoon in der Schweiz. *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 47: 69-71.

Casale, A. 1975. Ciclo biologico e morfologia preimmaginale di Coleoptera Staphylinoidea delle famiglie Leptinidae e Catopidae. *Redia* 56: 199-230.

Dodero, A. 1916. Appunti coleotterologici II. *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria*, Ser. 3a, 7: 337-354.

Freude, H., K. W. Harde und G. A. Lohse. 1971. Die Käfer Mitteleuropas. III. *Krefeld*, 365 p.

Ganglbauer, L. 1899. Die Käfer von Mitteleuropa, III. *Wien*, 1046 p.

Hatch, M. H. 1957. The beetles of the Pacific Northwest. II: Staphyliniformia. *Univ. Wash. Publs. Biol.* 16, 384 p.

Horion, A. 1949. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, II. *Frankfurt am Main*, 388 p.

Ising, E. 1969. Zur Biologie des *Leptinus testaceus* Müller, 1817. *Zool. Beitr.* 15: 393-456.

Jeannel, R. 1922. Silphidae Leptininae et morphologie comparée du *Leptinus testaceus* Müll. et du *Platypsyllus castoris* Rits. *Archs. Zool. exp. gén., Biospeologica*, 60: 557-592.

Liebmann, W. 1943. *Leptinus sericatus* Dod. *Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer* 39: 48.

— 1955. Käferfunde aus Mitteleuropa einschliesslich der österreichischen Alpen. *Arnstadt*, 165 p.

Motschulsky, V. de. 1840. Insectes du Caucase et des provinces transcaucasiennes. *Bull. Soc. Nat. Moscou* 13: 169-180, Tab. IV.

Müller, P. W. J. 1817. Bemerkungen über einige Insekten. *Germar Mag. Ent.* 2: 266-289.

Paulian, R. 1943. Notes biologiques sur *Leptinus testaceus* Müller. *Bull. biol. Fr. Belg.* 77: 62-67.

Reitter, E. 1885. Coleoptera. III, 2, 2. *Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Berlin:* 199-362.

Strinati, P. 1966. Faune cavernicole de la Suisse. *Annls. Spéléol.* 21: 5-268, 357-571.

Winkler, A. 1924-1932. Catologus Coleopterorum regionis palaearcticae. *Wien*, 1698 p.

Adresse de l'auteur :

Muséum d'Histoire naturelle
Case postale 284
CH-1211 Genève 6
Suisse